SNI

SNI 07-0077-1987

Standar Nasional Indonesia

Jalinan kawat baja galbani

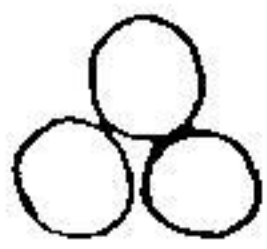
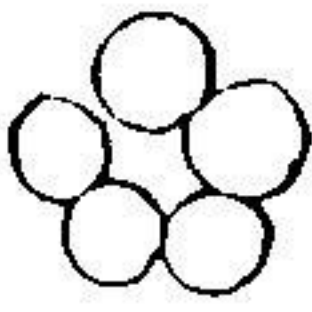
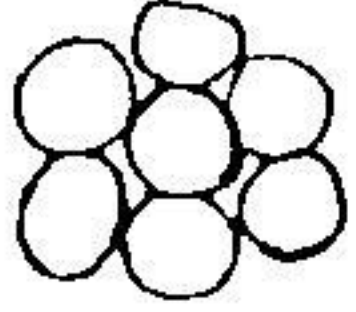
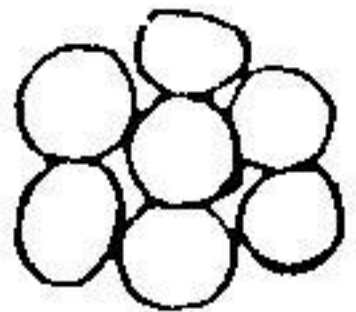
ICS 77.140.65

Badan Standardisasi Nasional

DAFTAR ISI

JALINAN KAWAT BAJA GALBANI

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji, syarat penandaan dan cara pengemasan jalinan kawat baja galbani yang dipergunakan untuk kawat overhead ground, counterposes and guy wires, kawat penyangga untuk keperluan tiang listrik dan komunikasi atau keperluan-keperluan yang serupa.
Untuk selanjutnya akan disebut sebagai jalinan kawat baja.

2. SYARAT LULUS UJI

2.1 Klasifikasi

2.1.1 Jalinan kawat baja diklasifikasikan menurut konstruksi jalinannya seperti tercantum pada Tabel I dan Tabel II.

Tabel 1
Klasifikasi Berdasarkan Konstruksi Jalinan

Klasifikasi	No. 1	No. 2	No. 3 (a)	No. 3 (b)
Penampang				
Konstruksi Jalinan	3 kawat	5 kawat	7 kawat	7 kawat
Simbol Jalinan	1 x 3	1 x 5	1 x 7 (a)	1 x 7 (b)

Tabel II
Jumlah Jalinan Kawat, Diameter Kawat Diameter
Luas dan Penampang dan Kuat Tarik dari Jalinan Kawat Baja

Klasifikasi	Jalinan	Diameter Kawat, mm	Diameter Jalinan, mm	Penampang Jalinan, mm2	Beban Putus Jalinan, KN ton	Berat Kira-kira, kg/km
1	2	3	4	5	6	7
	3	2,90	6,2	19,8	0,546 (5,354)	156
	3	3,20	6,9	24,1	0,665 (6,521)	190
No. 1	3	3,50	7,5	28,9	0,798 (7,826)	228

Tabel II (sambungan)

1	2	3	4	5	6	7
	3	4,0	8,6	37,7	1,04 (10,20)	298
	3	4,50	9,7	47,7	1,32 (12,95)	377
No. 2	5	4,00	10,8	62,9	1,73 (16,97)	498
	7	1,00	0,3	5,5	0,154	43,5
	7	1,00			(1,31)	
	7	1,20	3,6	7,9	0,219 (2,148)	62,7
	7	1,40	4,2	10,5	0,296 (2,903)	85,3
No. 3	7	1,60	4,8	14,1	0,386 (3,785)	111
	7	1,80	5,4	17,8	0,489 (4,796)	141
	7	2,00	6,0	22,0	0,605) (5,933)	174
	7	2,30	6,9	29,1	0,805 (7,891)	230
	7	2,60	7,8	37,2	0,02 (10,00)	294
	7	2,90	8,7	46,2	1,28 (12,55)	366
	7	3,20	9,6	56,3	1,55 (15,20)	466
	7	3,50	10,5	67,3	1,86 (18,24)	533
	7	4,00	12,0	88,0	2,43 (23,83)	697
	7	4,50	13,5	111,3	3,07 (30,11)	882
	7	5,00	15,00	137,5	3,79 (37,17)	1090

Catatan :

1) Diameter jalinan kawat baja didefinisikan sebagai diameter lingkaran jalinan kawat baja.
2) Beban putus jalinan kawat baja ditentukan dari nilai perhitungan atas dasar pengurangan kekuatan tarik akibat puntiran sebesar 8%.
3) Berat baja dihitung berdasarkan berat jenis baja 7,83.
4) Harga-harga di dalam kurung adalah menurut ISO 1000--1981, *Satuan Sistem Internasional.*

Tabel III
Klasifikasi Berdasarkan Berat Lapisan Seng

Kelas	A	B	C
Lapisan Seng	Lapisan tebal	Lapisan sedang	Lapisan tipis

Tabel IV
Diameter Kawat, Toleransi, Kuat Tarik, Jumlah Puntiran dan Lapisan Seng

Diameter Kawat mm	Toleransi mm	Beban Putus minimum kgf (kN)	Jumlah Puntiran sampai putus minimum	Berat Lapisan Seng g/m2 minimum			Jumlah Pencelupan Pada Uji Celup								Uji Lilit	
							Hasil Celup Panas				Hasil Elecktrolitik				Diameter Inti Pelilit	
				Kelas A	Kelas B	Kelas C	Kelas A		Kelas B		Kelas A		Kelas B		Hasil Celup panas	Hasil Elektro litik
							1 me nit	30 se kon	1 me nit	30 se kon	1 me nit	30 se kon	1 me nit	30 se kon		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1,00	± 0.05	24 (0,235)	32	100	70	20	1	—	—	4	—	1	—	—	12	5
1 20	± 0,05	34 (0,333)	32	100	70	20	1	—	—	1	—	1	—	—	12	5
1,40	± 0.05	46 (0,451)	32	120	70	25	1	1	—	1	1	—	—	—	12	5
1,60	± 0 05	60 (0,588)	32	120	70	30	1	1	—	1	1	—	—	—	12	5
1,80	± 0,06	76 (0,745)	32	150	90	30	1	1	1	—	1	—	—	1	14	5
2,00	± 0,06	94 (0,922)	32	150	90	35	1	1	1	—	1	—	—	1	14	5
2,30	± 0.08	125 (1,226)	32	180	120	35	2	—	1	1	1	1	1	—	14	5
2,60	± 0.08	159 (1,559)	32	180	120	40	2	—	1	1	1	1	1	—	15	5
2,90	± 0.08	198	32	220	130	45	2	1	1	1	2	—	1	—	16	5

Tabel IV (sambungan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3,20	± 0,08	(1,942) 241 (2,363)	32	220	130	45	2	1	1	1	2	—	1	—	16	5
3,50	± 0,10	289	32	220	130	50	2	1	1	1	2	—	1	—	16	5
4,00	± 0,10	377 (3,697)	32	240	150	55	3	—	2	—	2	1	1	1	18	5
4,50	± 0,10	477 (4,678)	32	240	150	60	3	—	2	—	2	1	1	1	18	5
5,00	± 0,10	589 (5,776)	32	240	150	65	3	—	2	—	2	1	1	1	18	5

Catatan : Tegangan tarik dihitung dengan anggapan kuat tarik dari kawat 30 kgf/mm^2 (294 N/mm^2)

2.2 Cara Pembuatan

2.2.1 Jalinan kawat baja dibuat dari kawat dengan bahan baku batang kawat baja karbon rendah yang sesuai dengan SNI 07–0053–1987, *Mutu dan Cara Uji Batang Kawat Baja Karbon Rendah.*

2.2.2 Sebelum dijalin kawat dilapis seng terlebih dahulu.

2.2.3 Pelapisan seng dapat digunakan cara celup panas atau cara elektrolitik.

2.2.4 Penyambungan dari kawat untuk membentuk jalinan seperti tercantum pada Tabel V.

Tabel V
Sambungan Kawat

Klasifikasi	Sambungan
No. 1 No. 2 No. 3 (a)	Penyambungan hanya boleh dilakukan sebelum dilapis seng dan dijalin.
No. 3 (b)	Penyambungan setelah dilapis seng hanya dapat dilakukan satu sambungan dengan sambungan las untuk setiap 50 meter dan dilapis seng dengan sempurna.

2.3 Diameter dan jalinan harus seragam sepanjang jalinan kawat baja.

2.4 Arah dari peletakan jalinan berupa bentuk S dan panjangnya seperti tercantum pada Tabel VI.

Tabel VI
Panjang Jalinan

Klasifikasi	Panjang jalinan
No. 1	30 ± 5 kali diameter kawat
No. 2	35 ± 5 kali diameter kawat
No. 3	40 ± 5 kali diameter kawat.

2.5 Kuat tarik dari jalinan kawat baja harus sesuai dengan nilai pada Tabel II.

2.6 Kawat harus mempunyai permukaan halus dan bebas dari cacat dalam penggunaannya.

2.7 Kuat tarik, jumlah puntiran, berat lapisan seng dan jumlah pencelupan pada uji celup untuk setiap kawat nilai-nilainya harus sesuai dengan Tabel IV. Uji celup hanya dilakukan untuk kawat-kawat dari kelas A dan kelas B.

2.8 Kawat yang diuji dengan wraping test harus sesuai dengan Tabel IV yang harus bebas dari retak-retak atau pencelupan lapisan seng. Hanya berlaku untuk kelas A dan kelas B.

2.9 Dimensi dan Toleransi

2.9.1 Panjang dari jalinan kawat baja adalah 200, 500 dan 1000 meter.

2.9.2 Toleransi dari panjang dari masing-masing jalinan kawat baja sebesar ± 30%.

2.9.3 Diameter dan toleransi dari tiap-tiap jalinan kawat baja tertera pada Tabel IV.

3. CARA PENGAMBILAN CONTOH

3.1 Jumlah batang uji untuk uji tarik diambil satu contoh untuk tiap gulungan jalinan kawat baja.

3.2 Batang uji yang akan digunakan untuk uji setiap kawat dapat diambil dengan jumlah sesuai Tabel VII, diambil secara acak untuk setiap contoh pengujian.

Tabel VII
Jumlah Contoh untuk Pengujian Setiap Kawat

Klasifikasi	Simbol Konstruksi Jalinan	Jumlah Contoh
No. 1	1 x 3	2
No. 2	1 x 5	3
No. 3	1 x 7	4

4. CARA UJI

4.1 Uji Tarik
Uji tarik dilakukan sesuai dengan SNI 07- -0408--1989, *Cara Uji Tarik Logam.*

4.2 Uji Puntir
Uji puntir dilakukan sesuai dengan SNI 07—0552--1989, *Cara Uji Puntir Kawat Baja.*

4.3 Uji Lapisan Seng
Uji lapisan seng yang meliputi uji lilit, uji berat lapisan seng dan uji celup dilakukan sesuai dengan SNI 07--0311--1989, *Cara Uji Lapis Seng.*

5. SYARAT LULUS UJI

5.1 Kelompok dinyatakan lulus uji bilamana memenuhi seluruh ketentuan pasal 2.

5.2 Laporan Hasil Uji
Atas permintaan konsumen, maka produsen atau penjual harus dapat menunjukkan hasil uji yang berhubungan dengan barang-barang yang bersangkutan.

6. SYARAT PENANDAAN

Tiap-tiap bundel atau tiap gulungan jalinan kawat baja dari suatu kelompok yang dinyatakan lulus uji harus diberi label dengan hal-hal sebagai berikut :

1) SNI 07- -0077- 1987/Jalinan kawat baja Galbani
2) Nomor gulungan/bundel/kode produksi.
3) Diameter kawat dan diameter jalinan kawat baja
4) Simbol konstruksi jalinan
5) Panjang
6) Berat
7) Nama pabrik dan tanda dagang.

Contoh :

SNI 07—0077—1987

Nomor gulungan/kode produksi.

ϕ kawat : 3,50 mm
ϕ jalinan kawat baja : 7,50 mm

Kelas dan simbol konstruksi: Kelas A, 1 x 3

Panjang : 500 meter
Berat : 115 kg.
Nama Pabrik : PT. ABC.

7. CARA PENGEMASAN

Jalinan kawat baja harus disajikan dalam bentuk gulungan yang kokoh dan diikat secara rapih dengan ujung gulungannya diberi tanda yang jelas.